内嵌模块 AT 指令说明

指令 1：测试指令......2
指令 2：设置/查询波特率......2
指令 3：设置/查询是否鉴权......2
指令 4：设置鉴权密码......2
指令 5：设置/查询名称......3
指令 6：设置/查询设备类型......3
指令 7：设置/查询设备角色......3
指令 8：清除记忆地址......3
指令 9：设置/查询 Sniff 节能方式......3
指令 10：恢复默认设置......4
指令 11：设置/查询 查询扫描与连接扫描参数......4
指令 12：设置/查询是否绑定......4
指令 13：查询程序版本号......5
指令 14：设置/查询指示灯......5
指令 15：设置/查询远端蓝牙地址......5
指令 16：查询本地蓝牙地址......6
指令 17：软件复位......6

注意：只有当内嵌模块工作在“ 参数设置状态 ”时（即将 Cmd Data 开关拨到 Cmd 一侧时）才允许执行参数设置命令。参数被修改后，将 Cmd Data 开关拨回到 Data 一侧，参数设置生效。

指令 1：测试指令

指令	应答	参数
AT	OK	无

指令 2：设置/查询波特率

指令	应答	参数
AT+BAUD=< Para1>	OK	Para1：波特率（1200、2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200、230400、460800、921600、1382400） 默认：9600
AT+BAUD？	OK ＋BAUD：<Para1>	

注意：波特率更改以后，如果不是默认的 9600，在以后参数设置时依然使用 9600 的波特率，在进行数据通信时，使用所设置的波特率。

指令 3：设置/查询是否鉴权

指令	应答	参数
AT+AUTH=< Para1>	OK	Para1：0 不需鉴权，否则需要鉴权 默认：需要鉴权
AT+AUTH？	OK ＋AUTH：<Para1>	

鉴权：蓝牙内嵌模块提供的安全认证功能。只有通过鉴权的用户才能与其进行通讯，如果是一对蓝牙内嵌模块，这些过程都将自动完成。（默认密码：1234）

指令 4：设置鉴权密码

指令	应答	参数
AT+PASSWORD=< Para1>	OK	Para1：密码 默认：1234
AT+PASSWORD？	OK +PASSWORD: < Para1>	

指令 5：设置/查询名称

指令	应答	参数
AT+NAME=< Para1>	OK	Para1：设备名称 默认：JINOU3264
AT+NAME？	OK ＋NAME：<Para1>	

指令 6：设置/查询设备类型

指令	应答	参数
AT+CLASS=< Para1>	OK	Para1：设备类型（长度必须为 6 个字节） 默认：000000 具体类别码的意思,请参考设置工具使用说明中的附件。
AT+CLASS？	OK ＋CLASS：<Para1>	

指令 7：设置/查询设备角色

指令	应答	参数
AT+ROLE=< Para1>	OK	Para1：0 为从设备，否则为主设备 默认：从设备
AT+ROLE？	OK ＋ROLE：<Para1>	

指令 8：清除记忆地址

指令	应答	参数
AT+CLEARADDR	OK	无

记忆地址：当两个内嵌模块匹配成功后，会记住对方的蓝牙地址。

指令 9：设置/查询 Sniff 节能方式

指令	应答	参数
AT+SNIFF=<Para1>,<Para2>,<Para3>,<Para4>	OK	Para1：最大时间 Para2：最小时间 Para3：尝试时间 Para4：超时时间 默认：0，0，0，0（十进制）
AT+SNIFF？	OK ＋SNIFF：<Para1>,<Para2>,<Para3>,<Para4>	

指令 10：恢复默认设置

指令	应答	参数
AT+RESET	OK	无

指令 11：设置/查询 查询扫描与连接扫描参数

指令	应答	参数
AT+SCANTIME=<Para1>,<Para2>,<Para3>,<Para4>	OK	Para1：连接间隔时间 Para2：连接持续时间 Para3：查询间隔时间 Para4：查询持续时间 默认：1024，512，1024，512（十进制）
AT+SCANTIME？	OK ＋SCAN：<Para1>,<Para2>,<Para3>,<Para4>	

此参数将影响系统的功耗

指令 12：设置/查询是否绑定

指令	应答	参数
AT+BIND=< Para1>	OK	Para1：0 没有绑定地址，否则绑定地址。 默认：绑定地址
AT+BIND？	OK ＋BIND：<Para1>	

绑定地址时：对于从设备，如果已经记忆地址，则不准被查询和配对，只能被它记忆的设备连接；对于主设备,如果已经记忆地址，则一直试着连接它记忆的设备；所以当绑定地址时，一旦设备记忆了地址，则连接只能在它与它记忆的设备之间建立，而不会与其它设备建立连接。所以，在绑定地址时，如果希望与其它设备建立连接，则必须清除记忆的地址。

不绑定地址时：从设备可以被查询和配对；主设备连接记忆设备一定的次数失败后,主设备自动清除记忆的地址，并开始重新查询和配对新的设备。

所以，如果希望连接固定的设备，最好绑定地址。

指令 13：查询程序版本号

指令	应答	参数
AT+VERSION？	OK ＋VERSION：<Para1>	Para1：程序版本号

指令 14：设置/查询指示灯

指令	应答	参数
AT+LED=<Para1>,<Para2>	OK	Para1：”连接指示”的 PIO 口，默认为 PIO0(黄灯) Para2：”电源指示”的 PIO 口，默认为 PIO1（红灯）
AT+LED?	OK ＋LED：<Para1>,<Para2>	

蓝牙芯片共有 8 个 IO 口：PIO0～PIO7，内嵌模块将其中的四个 IO 口引出：PIO0，PIO1，PIO2，PIO3。其中 PIO0 与黄色指示灯连接，PIO1 与红色指示灯连接，PIO2 与 17 脚连接，PIO3 与 16 脚连接。PIO0～PIO3 都可以设置为内嵌模块的连接与电源指示输出引脚，默认的连接指示输出为 PIO0（黄灯），默认的电源指示输出为 PIO1（红灯）。可以通过指令修改指示输出脚，例如：

AT+LED=2,3 //将 PIO2（17 脚）设置为连接指示输出脚，将 PIO3（16 脚）设置为电源指示输出脚。

AT+LED=3,2 //将 PIO3（16 脚）设置为连接指示输出脚，将 PIO2（17 脚）设置为电源指示输出脚。

AT+LED=0,1 //将 PIO0（黄灯）设置为连接指示输出脚，将 PIO1（红灯）设置为电源指示输出脚。

AT+LED=1,0 //将 PIO1（红灯）设置为连接指示输出脚，将 PIO0（黄灯）设置为电源指示输出脚。

AT+LED=0,2 //将 PIO0（黄灯）设置为连接指示输出脚，将 PIO2（17 脚）设置为电源指示输出脚。

AT+LED=1,3 //将 PIO1（红灯）设置为连接指示输出脚，将 PIO3（16 脚）设置为电源指示输出脚。

注意：参数：Para1，Para2 的值必须在 0～3 中选择，否则会导致系统工作不正常，因为其它 IO 口已经被系统占用。

指令 15：设置/查询远端蓝牙地址

指令	应答	参数
AT+RADDR=<Para1>	OK	Para1：远端的蓝牙地址
AT+ RADDR?	OK ＋RADDR：<Para1>	

当使用此指令设置了对方的蓝牙地址，除非通过按键或者清除地址的指令清除地址，作为主设备的蓝牙模块将一直试图连接该地址直到成功。对于作为从设备的蓝牙模块如果不绑定地址依然可以被其他主设备连接，如果绑定地址则可以通过该指令设置绑定的地址。

指令 16：查询本地蓝牙地址

指令	应答	参数
AT+LADDR？	OK ＋LADDR：<Para1>	Para1：本地的蓝牙地址

注意：使用地址设置指令 15 时，其格式必须与查询到的本地或远端蓝牙地址的格式相同。

指令 17：软件复位

指令	应答	参数
AT+ RESTART	OK	

发出该命令后内嵌模块程序将重新启动，无须断电复位。